

žaj, ali tudi učitelj, kot pripomoček za zbiranje božičnih darov. Pôje se pa pri tej priliki koledna pesen, s katero se voši hiši plodnost pri živini, obilost poljskih pridelkov in vsega, kar kmetovalca more razveseliti.

Poučevanje v naravoslovji.

(Dalje.)

Tretji dan.

Solčni žarki, elektrika, zbudé toplote.

Po vsem tem oglejmo se danes še po četrtem viru toplote. Kateri je pravi vir toplote v naravi? — Da, solčni žarki ne svetijo samo, ampak tudi grejejo in nekaterikrat celo pripekajo. Kateri del dneva sije solnce naj gorkeje? — Kako to? — Zakaj sije pa solnce zjutraj in zvečer manj toplo? — Na to se opira ne le vsakdanji, ampak tudi letni spremen toplote; kako bi to bilo? — Kako nastajajo razni pasi zemlje? — Ako držimo roko na solncu najprej paralelno in potem pravokotno, ali občutimo obojekrat jednako toploto? — Na gorah in krajih proti jugu obrnjenih, kakor tudi na strehah proti solncu nagnjenih, skopni sneg poprej, kakor na ravnem; kaj je temu vzrok? — Zapomnite si zakon: „Solčni žarki zbudajo največ toplote takrat, ako padajo navpično, manj pa, ako od strani upadajo. S vžigalnim steklom dajó se solčni žarki zbrati v majhino vnetilno piko ali ognjišče, ter tako napravijo največo vročino. — (Vžigalo naj se pokaže — poskusi z njim.) Dobodo se vžigala, s katerimi se zamorejo kovine topiti. (Največi vžigalo je ono od Parken-a v Londonu; ki tehta 118-72 klg., ima v premeru 1 m., ter topí celó platino in smaragd. — Arhimed je s vžigalom rimsko brodovje pred Syrakusom s mestnega obzidja zažgal. — V Parizu naznanja poldan top s vžigalom zažgan. Tudi vzbokla ali napeta očalna stekla zažigajo, ako jih solčni žarki pravilno zadenejo, ter dostikrat velik požar napravijo.

Za koliko izbudil toplote že veste? Omeniti nam je necega.

Dostikrat se ob hudi uri pripeti, da se vendar vkljub silnemu deževanju poslopja in tudi drevesa z enim močnim udarcem vnamejo; od kod prihaja to? — (Strela udari, trešči.) Blisk je električna natorna prikazen; kot peto izbudilo toplote smemo toraj s kratko elektriko imenovati. Blisk (strela) gorljive stvarí, katere zadene zažge, žive ubije. Mogoče, da so ljudstva starodavnih časov na ta način spoznala ogenj, njega dobro in hudo gospodarstvo. — Prometej. — Blisk je električna iskra, katera hudo dé našemu očesu. — Okó jej ne more slediti; zdi se nam, kakor bi bila pot, katero blisk preteče, posuta z žarečim ogljem ali kakor bi mahal kdo z gorečo baklo sem in tja. (Črta za bliskom je

cikcakasta ali na ostre kote, ker blisk zrak pred saboj podí, ga zgostí, ter postane tako slab prevodnik in napravlja bliskovemu gibanju upor, zaradi česar on odskakuje ter svojo pot skozi nezgoščene zrakove sklade nadaljuje.) Največkrat odskoči blisk v drug oblak, in le malokrat se primeri, da pride električna iskra do zemlje, t. j. da na zemljo trešči. — Nasledki strele. — Dobri in slabi električni prevodniki. — Naredbe prevodnosti zoper strelo. — Strelovod. — Grom — (nastane vsled gibanja zrakovih skladeb, katero je blisk prevzročil). Bobnenje groma. — Ponaavljanje vsega! —

II. Razširjanje toplote.

Četrty dan.

Žareča toplota.

Toplota ima to lastnost, ki nam posebno na hvalo pride, da se sprijema z mrzlimi stvarmi. Ako položimo n. pr. vroče železo na mrzlo skalo ali v mrzlo vodo, tedaj gre toplota od vročega železa tako dolgo v kamen ali v vodo, dokler nista oba enako topla. Kovine privzemajo rade toploto, pa jo tudi naglo zgubé; svila, les, perje in pred vsim zrak pa jo le počasi sprejema, zato jo pa tudi dalj časa obdrží. Ako z jedno roko košček lesa, z drugo pa kos dratu ali šivanko v plamen držimo, bodemo mogli kmalo jedno roko umakniti ali pa stvar spustiti; katero neki? — Po plamenu segreti rudninski delki oddajajo svojo toploto bližnjemu, ta pa zopet naprej tako dolgo, da postanejo vsi jednako topli, in zato moramo stvar z roke spustiti, ker nas peče. Tako razširjanje toplote od enega dela do drugega zovemo voditev toplote ali gorkote. Ako se toplota v kaki snovi prav hitro razširja, imenujemo jo „dober prevodnik toplote“. Imenujte nekatere dobre prevodnike toplote! — (Rudnine). Kako bodemo pa nasproti imenovali stvari, katere le počasi sprejemajo toploto? — Imenujte nekatere slabe prevodnike toplote! — (Les, slama, papir, kožuhovina, volna, perje i. dr.) Med katere prevodnike vvrstujemo vodo? —

(Ako se po leti proti večeru kopljemo, tedaj čutimo, da je voda dostikrat še tako topla ali še boljše, kakor opoldan. Ko se je zrak takrat pa vendar že nekoliko ohladil, je voda vendar še svojo stopinjo toplote ohranila, in celo zjutraj je ona le malo od svoje toplote izgubila.) Med katere prevodnike hočemo toraj prištevati tekočine? — Ako pristavimo pisker vodé k ognju tako, da ga od zdolaj gorkota zadeva, toraj se prepričamo, da je zgornja voda že prav topla, ko je zdolna še bolj hladna; kako se to zgodi? — V vročih poletnih dneh je zrak pod drevsom vedno hladnejši, česar že na senci čutimo. Kakšen prevodnik toplote je tedaj zrak? — Se vé, da je le takrat tako, kadar je mirno in

ne veterno. Kaj se zgodí po vročih dneh, kadar začne veter pihljati? — (Hladneje postane.) Kako to? — (Zrakovi deli gredo naglo mimo našega telesa, in vsaki nas zadevajoči del odtegne in odvzame našemu telesu nekoliko toplote.) — Pahljač ali mahljač, ki ga imajo ženske.

(Dalje prih.)

Slovstvena naznanila.

V založbi in tiskarni Jos. Krajca v Novomestu so dobili novi napevi »Avgust Lebanovi — Glasi s Primorja«. Cena jim je 1 gl. Obseg jim je ta-le:

1. Molitev, zbor, besede Fr. Persičeve (2 strani).
2. Lahko noč, čveterospev, besede Ivan Zupanove (1 stran).
3. Podoknica, besede Avgust Lebanove, končuje se s peterospevom (1 stran).
4. Mornar, besede Fr. Preširnovi. Na besede »Po morji barka plava« se začne samospev za bariton z brencčim zborom. Konec ponavlja zopet motive iz začetka v čveteroglasnem zboru, a bariton molí 16 taktov, kar bi ne bilo treba pisati, kakor tudi v začetku ni pisano (4 strani).
5. Dekličovo hrepenenje, čveterospev, besede Fr. Zakrajšekove, se nam ne zdé primerne za ta čveterospev; glasé se:

„Mamka, oj mamka, več ne prestanem,
Nekaj na vrtu pokoplje me še!“
„Hčerka, na vrtu je lepa salata,
Stopi tja dol', pa nareži se je!“
itd. itd. — (1½ strani).

6. Dijaska, zbor, besede Fr. Persičeve, vredjen je napev za popotnico in ima 4 dele v sebi (2 strani).
7. V tihi noči, čveterospev, besede Sim. Jenkove (1½ stran).
8. Domovini, zbor, besede Praprotnikove (1 stran).
9. Sirota, besede J. Razlagove (1 stran).
10. V spomin Matiju Doljaku, zbor, besede Fr. Cegnarjeve (5 strani).

Zbirka je precej lično tiskana, napevi niso težki, nekateri bodo občinstvu tudi všeč, zato se je nadejati in želeti, da bi založnik, ki je za izdavo obilo žertvoval, svoje odškodovanje po rodoljubnih Slovencih.

Cerkvena glasba je zopet za jedno lepo domače delo bogateja. Gospod Krajčeva tiskarna v Novomestu, ki si vseskozi prizadeva, častno mesto zavzeti med kranjskimi tiskarnami, je natisnila in založila »Cerkvene pesmi v čast Sv. Rešnjemu Telesu« od P. Hugolin Sattner-ja. Zbirka obsega 1 tucat obhajilnih napevov za mešan zbor na besede: Hvali Sion Rešenika. — Molim te ponižno. — Zdaj o duša moja pevaj. — O kam, Gospod! — Duša moja, zdaj so tvoja last nebesa. — Jezik poj skrivnost častito. — Tu v kruhu vse svetosti. — Tukaj duša se ponižaj. — O Jezus božji sin. — Svetá Začetnik blaženi. — Zdaj se zbudi duša moja. — Kot po merzli studenčini. Ker se visokočastito knezoškofijstvo za povzdigo pravega cerkvenega petja verlo zanima, so ti napevi šli v cenzuro, ki je bila gotovo stroga, sicer ne bi bili dobili privoljenja za tisk. To je drugo tiskano delo našega marljivega skladatelja Sattner-ja, ki se odlikuje od njegove prve zbirke, zlasti kar se tiče znotranje vrednosti, kakor tudi zunanje oblike. Cena je 80 kr. Kjer imajo po cerkvah lepo vred-